图书情报工作
第 62 卷 第 8 期　2018 年 4 月

英国白玫瑰大学联盟图书馆数字素养教育实践与启示

张毓晗　刘静

电子科技大学图书馆　成都 611731

摘要：[目的/意义]调查和分析英国白玫瑰大学联盟图书馆数字素养培养的核心要素、培养体系、培养方式，以期为国内高校图书馆进行信息素养和数字素养培养提供借鉴。[方法/过程]对英国白玫瑰大学联盟所属的约克大学图书馆、利兹大学图书馆和谢菲尔德大学图书馆的数字素养培养进行在线调查，并结合掌握的一手资料，总结和归纳其面向学生群体数字素养培养的核心要素、培养体系、培养方式。[结果/结论]英国白玫瑰大学联盟图书馆的培养体系呈现出螺旋上升的特性；为用户提供层次化、个性化的培养方式；三所图书馆均把数字素养的培养提到战略高度，为用户融入数字环境、提高数字素养技能指明方向，为图书馆开展和推进数字素养提供指导依据。

关键词：信息素养　数字素养　高校图书馆　白玫瑰大学联盟

分类号：G252

DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2018.08.007

1　前言

信息素养于 1974 年由美国信息产业协会主席 P. Zurkowski 率先提出，他认为信息素养是“利用大量的信息工具及主要信息源使问题得到解答的技能”。此概念一经提出，便得到广泛传播和使用。美国图书馆协会（ALA）于 1989 年对信息素养的概念进行了进一步的发展，明确指出“要成为一个有信息素养的人，必须具有检索、评价和有效使用所需信息的能力”[1]。C. S. Doyle 认为一个具有信息素养的人，能够认识到精确的和完整的信息是做出合理决策的基础，确定对信息的需求，形成基于信息需求的问题，确定潜在的信息源，制定成功的检索方案，从包括基于计算机和其他信息源获取信息、评价信息、组织信息于实际的应用，将新信息与原有的知识体系进行融合以及在批判性思考和问题解决的过程中使用信息[2]。

20 世纪 90 年代，随着个人电脑的普及，互联网风靡全球，人类由此进入了互联网时代，并随之见证了 Google 一代和数字土著的兴起。信息 DNA 嵌入了普通大众的生活环境，数字化生存方式已成为普通人生活中不可分割的一部分。面对数字环境和数字时代，由于缺乏必要的素养导致了“数字鸿沟”和信息迷航的出现。为此，P. Gilster 于 1997 年提出了“数字素养”这一概念，认为其是“理解及使用通过电脑显示的各种数字资源及信息的能力”，是“数字时代的素养”。国际图联（IFLA）年会的信息素养卫星会议指出：信息素养与终身学习正在经历一场变革，Web 2.0、移动科技、新媒体等数字信息对信息素养提出了新的要求。2012 年，ALA 认为数字素养是利用信息与通讯技术检索、理解、评价、创造并交流数字信息的能力，这个过程需要具备认知技能及技术技能[3]。英国联合信息系统委员会（JISC）认为数字素养是个人在数字社会中生存、学习及工作所需的能力，包括利用数字工具开展学术研究、撰写报告及批判性思考等能力[4]。维基百科对数字素养的定义是：有效和辩证地使用各种数字技术进行信息导航、评价和创造的能力。从上述不同版本的定义中，可以总结出其核心关键词：数字技术、检索、评价、创造。简言之，数字素养是信息素养的外延，不囿于信息检索和使用能力，强调信息时代作为数字公民的必备属性，着重培养用户在数字时代利用数字技术进行信息交流、生产、共享和传播的能力，强调用户创新、思辨能力的培养。

高校和高校图书馆作为数字素养培养的重要阵地，积极投身到数字素养的研究和教育实践中去。2011 年，英国卡迪夫大学、雷丁大学、巴斯大学等 12 所

作者简介：张毓晗（ORCID：0000-0003-4625-5749），副研究馆员，硕士，E-mail：yhzhang@uestc.edu.cn；刘静（ORCID：0000-0001-8323-4600），副研究馆员，硕士。

收稿日期：2017-11-06　修回日期：2018-01-27　本文起止页码：54-59　本文责任编辑：王善军

大学受 JISC 的资助，开展了系列英国高校数字素养项目[5]。英国开放大学图书馆建立了数字素养发展框架，创立了"being digital"数字素养服务[6]。康奈尔大学图书馆明确了数字素养的定义、组成要素，在线提供学生研究指南、学术诚信、技术趋势、数字素养 FAQ 等信息和资源[7]。相对于国外高校图书馆在数字素养方面的实践和进展，国内高校图书馆对数字素养的研究和实践尚属于探索阶段，多数图书馆未能明确信息素养和数字素养之间的差异，未设置专门的数字素养教育课程，整体教学体系依然沿革传统信息素养的框架，与时代的要求脱节。

笔者在英国约克大学图书馆访学期间，通过访谈和交流了解了其数字素养的整体框架、内容体系、培养方式。通过参加"约克和他的朋友们"的年度会议，了解了同为英国白玫瑰大学联盟（White Rose University Consortium）成员的利兹大学图书馆、谢菲尔德大学图书馆在数字素养培养方面的理念和具体实践。英国白玫瑰大学联盟创立于 1997 年，包括英国约克大学、谢菲尔德大学和利兹大学，3 所大学皆为世界百强名校、一流研究型大学，教学质量与科研水平享誉全球。大学图书馆的水平代表了大学的整体水平。傅平指出：学校是否为世界一流大学，先看看图书馆怎么样……从资源建设到馆员素质，从教学和研究的合作伙伴关系到各种相关的创新服务[8]。这 3 所大学图书馆一直以来致力于用户数字素养教育和培养，形成了自己的特色和模式，不断推动所在高校世界一流大学的建设进程，代表了英国研究型大学图书馆在数字素养教育的发展方向。它山之石可以攻玉。笔者对所掌握的一手资料进行梳理，结合 3 所图书馆官网的在线资源，就其不明之处通过 email 与对应馆的学科馆员进行沟通，总结其面向学生群体数字素养培养的核心要素、培养体系、培养方式，以期为国内高校图书馆开展数字素养实践提供借鉴。

2 英国白玫瑰大学联盟图书馆的数字素养培养

2.1 从战略高度重视数字素养培养

利兹大学图书馆非常重视数字素养培养，在其 2017 学科能力发展战略中，明确了学术技能培养的内容、愿景、原则、范畴、实施步骤和工作重心，提出通过与院系的合作，为学生提供可定制的面对面教学、在线支持和混合学习；为特定的学生团队和研究计划提供专项支持；进一步促进学生数字素养的培养，建立综合性网站，集成与特定任务类型和数字素养有关的信息和活动，以便院系教师重复利用，并能把这些信息和活动嵌入到虚拟学习环境中。

约克大学图书馆在其 2015－2018 年图书馆发展战略中指出，要不断提升学生的数字素养，以便他们未来的学习、教学和研究；对在线数字资源进行归纳和总结、对在线学习资源的生产进行审查；支持远程学习议程等。

谢菲尔德大学在其图书馆发展战略计划中[9]，提出要培养学生具备必要的研究技能和数字素养，以便学生站在学科前沿，成为有影响力的数字公民。

3 所图书馆均把数字素养的培养提到了战略高度，明确了数字素养培养的目标、工作重心、实现步骤，建立了数字素养的数字化服务体系，为用户融入数字环境、提高数字素养技能指明了方向，也为图书馆开展和推进数字素养提供了指导依据。

2.2 数字素养培养的核心要素

白玫瑰大学联盟图书馆根据所在大学的发展战略制定了各自的数字素养培养体系。利兹大学图书馆提出了面向学生的包括 6 种能力的数字素养体系，具体如图 1 所示：

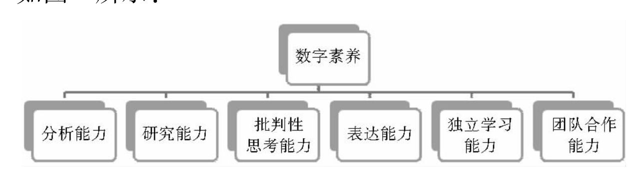


图 1 利兹大学图书馆数字素养培养核心要素

约克大学图书馆则从 5 个方面培养学生的数字素养，具体如图 2 所示：

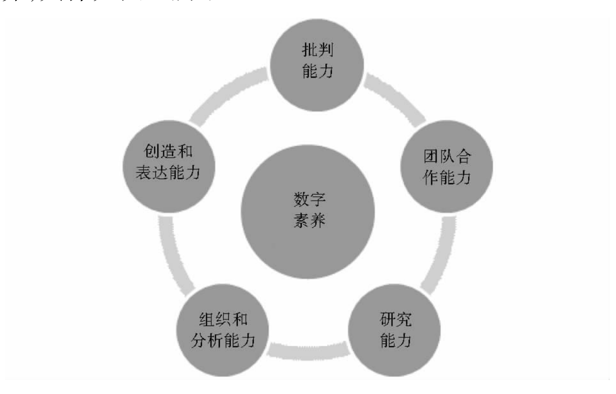


图 2 约克大学图书馆数字素养培养核心要素

谢菲尔德大学图书馆认为数字素养赋予用户在数字世界学习、生存和工作的能力，并提出了学生数字素养培养 6 要素，具体见图 3。

从以上 3 图可见，白玫瑰大学联盟图书馆在学生

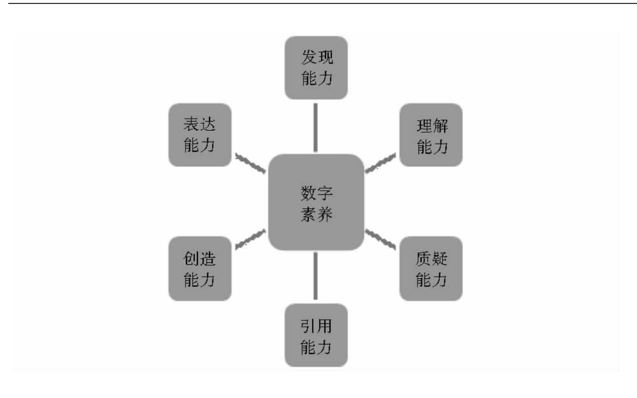


图 3　谢菲尔德大学图书馆数字素养培养核心要素

数字素养核心要素的培养目标基本上是一致的。分析、质疑、合作和创造是其中共同的关键词。他们强调数字化背景下技术、信息、知识、交流对学生综合能力的要求，注重培养用户对数字信息的获取、评价和再组织能力，注重培养用户的交流、合作和创造能力，注重学习与思辨技能以及再创造素养的培养。

2.3　层级化的数字素养培养内容体系

白玫瑰大学联盟图书馆依据各自的数字素养培养核心要素，结合学校的发展战略，确定了各自的数字素养培养内容体系。参考 3 个图书馆网站的相关网页内容，并结合相关文献报道，总结出 3 个图书馆数字素养培养内容体系表，具体见表 1 所示：

表 1　白玫瑰大学联盟图书馆数字素养培养内容体系

	核心要素	内容架构
利兹大学图书馆	分析能力	检索能力
		评估能力
	研究能力	阅读
		笔记
		参考文献管理
		学术诚信
	批判性思考	批判性思考模式
		批判性阅读
		批判性写作
	表达能力	学术写作
		演示能力
	独立学习能力	规划能力
		时间管理
		如何准备考试

	核心要素	内容架构
约克大学图书馆	研究能力	信息源
		检索技巧
	组织和分析能力	数据收集
		数学技巧
		研究数据
		笔记能力
		参考文献管理
	批判能力	批判性阅读
		信息评估
		信息安全
		反思性写作
	创造和表达能力	学术写作
		学术海报
		演示能力
		使用社交媒体
	团队合作能力	Google 合作 Apps
		表单和调查

	核心要素	内容架构
谢菲尔德大学图书馆	发现能力	检索技能
		如何使用其他馆资源
	理解能力	信息分析和解读能力
	质疑能力	批判性思考
		信息评估
	参考和引用能力	参考文献管理
		学术剽窃
	表达能力	使用社交媒体

对上述 3 所图书馆数字素养培养体系进行总结和归纳，可以发现虽然各图书馆对不同核心要素的解读各有重心和差异，但培养内容整体上呈现出层次化和阶梯化的特征。从最基础的检索技能，到写作和表达能力，到与专业相关的批判和反思能力，再到合作和创造能力，整个培养体系呈现出螺旋上升的特性。如图 4 所示：

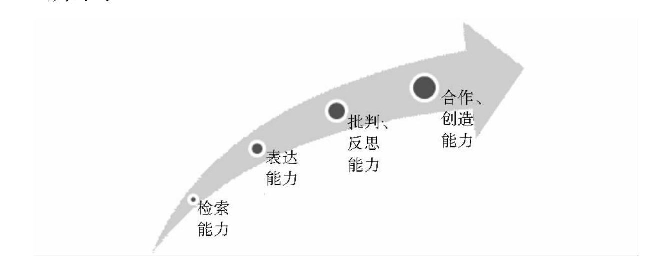


图 4　白玫瑰大学联盟图书馆数字素养培养层次图

这种培养层次极大地适应了学习环境全面数字化的现状。在信息膨胀的数字时代，如何有效地辨识评估各种媒介信息、利用技术整合和呈现信息的能力，变得异常重要[10]。碎片化的阅读、受教育、思考、“多线程”处理信息、合作化学习、创造信息都成为常态。纷繁复杂的信息环境既赋予用户无限的可能性，也会让用户迷失和盲从。良好的检索技能和反思能力能让用户在浩瀚的信息中保持清醒和创新的原动力。利兹大学图书馆在独立学习能力要素中所涉及到的规划能力和时间管理能力，能让学生知晓如何知我约束，如何规划未来，保持对研究问题的专注度，并提高效率。3 所图书馆通过层次化的培养体系，让学生实现了能力、实践及思维习惯的螺旋上升过程，让学生作为信息的消费者和生产者，具备针对具体问题，不断创造性质询和批判性思考，客观发现、评估和管理信息，并在信息生态系统中创造新知识的能力[11]。

2.4　个性化、可定制的数字素养培养方式

白玫瑰大学联盟图书馆为学生的数字素养培养提供了个性化、可定制的培养方式。

利兹大学图书馆针对一年级新生、二年级学生、毕业设计、硕士研究生提供了有针对性、个性化的基础资源支持。学生可通过数字技能专题讨论会、1 - 1 学术支持、在线资源、图书馆网站等途径培养自身的数字素养。除此之外，利兹大学图书馆还开始利用 MOOC 进行数字素养的教学和培训。

约克大学图书馆面向不同层次的用户建立了通用和嵌入课程相结合的数字素养培养体系[12]。充分利用网络，为学生提供在线视频、在线互动教程、在线练习、在线测试、相关链接，帮助学生通过网络获取资源，完善和发展自己的数字素养。约克大学图书馆还推出了“数字星期三”专项培训活动，每学期主题不同。2017 年的主题分别是：成为一个忍者、管理你的项目、找到你的方向。学生可通过 30 分钟的小型培训会、1

小时讲座、2 小时研讨会和上机研讨等多种方式了解现有数字工具、学习如何利用数字工具组织信息、跟踪笔记、协同工作、如何了解最新科研信息、如何阅读一篇学术论文、理解学术资源、如何利用谷歌找查找真正需要的东西、编辑维基百科的基本原则、如何定制快讯、如何管理学位论文等内容。

谢菲尔大学图书馆在网页上提供了详细的数字素养在线教程,学生可以远程访问以提升数字素养。学生也可以通过 1－1 用户支持,通过发邮件或者预约的方式寻求数字素养支持,由学科馆员提供定制化的支持和咨询服务。谢菲尔德大学图书馆还在图书馆主页上集成了"图书馆发现之旅",用户通过该应用可以初步了解如何使用图书馆。

综合分析 3 所图书馆的数字素养培养方式,可以发现数字素养培养的在线化和定制化已成为趋势。图书馆通过虚拟学习环境、在线教程、在线视频、MOOC 等手段为用户提供在线资源,将交互性和主动学习融入到数字素养培养中,使数字素养培养真正贴合用户需求,起到了方便学生、吸引学生的作用。

3 总结和启示

3.1 总结

3.1.1 数字素养发展规划贴合时代要求、与时俱进　英国国立和大学图书馆协会(SCONUL)于 2004 年提出了信息素养 7 要素,并于 2011 年推出了新标准,对信息素养的模型和指标进行了更新。识别、审视、规划、搜集、评估、管理和发布 7 要素形成了一个不断循环的闭合圈,让数字素养贯穿科研和终身学习的过程中。在 SCONUL 信息素养 7 要素的框架下,3 所图书馆结合数字时代的特点和要求,对 7 要素进行了分解和整合,制定了各自的数字素养发展框架,从战略高度对数字素养的目标、内容和具体实现步骤进行了设计和规划,并以此开展数字素养教育和实践。利兹大学图书馆认为面对数字时代的严峻形势,信息素养教育必须拓宽视野,主动吸纳更多学术技能内容[13]。2018 年 1 月笔者访问利兹大学图书馆的官网,发现其新增了数字能力部分的内容,用户通过此部分可学习如何管理网络身份、创建在线内容、在线管理信息等内容,与 7 要素框架下的管理和发布两大要素完全契合,做到了对原有数字素养框架体系的不断完善。约克大学图书馆于 2017 年 12 月对其数字素养的内容进行了调整,在组织和分析能力要素下新增研究数据部分,让学生在学习和研究过程中科学管理研究数据;在反思性写作部分增加了就业技能模块,向学生教授提升自身就业竞争力和吸引力的各种数字技能。不断发展、与时俱进的数字素养发展规划既为用户融入数字环境、提高数字素养技能指明了方向,也为图书馆开展和推进数字素养提供了指导依据。

3.1.2 培养体系嵌入学术科研全过程,促进用户数字素养螺旋上升　白玫瑰大学联盟图书馆在学生数字素养培养体系上强调嵌入学术科研全过程,覆盖了 从信息需求的识别、信息源的审视、检索策略的规划、信息和数据的搜集、对研究过程和研究数据的评估和反思、信息的有效组织和管理到知识创新和成果发布的整个知识创新链条。在这个链条中通过多个项目潜移默化的培养和提升学生的交流、合作和创造能力,培养信息与媒体技能、学习与思辨技能、社会和情感素养、以及再创造素养。以利兹大学图书馆为例,对不同年级的学生提出不同的数字素养要求。一年级新生在踏入大学校园后,需要培养的素养包括有效规划的能力、独立工作能力、个人激励能力、笔记能力、阅读能力、作业分解能力等。二年级则需要培养反思和评价的能力、时间管理能力、信息检索能力、阅读学术文章的技巧,了解写作过程,提高写作能力、提升就业能力。三年级则是对一二年级各种数字素养能力的综合和提升,在这一年将重点培养学生基于研究的学习能力、项目规划能力、文献应用能力、文献管理能力、批判思考能力、学术写作能力等。利兹大学图书馆通过目标分解,将数字素养嵌入到学生整个学习和研究过程中,紧紧围绕特定学术研究主题开展,使数字素养成为学习生涯的有机组成部分,让学生在学习和研究中,实现从低阶认知(检索、理解、应用)到高阶认知(分析、评价、创造)的螺旋式上升,逐步从信息的消费者转变成信息的生产者,成为学术生态链上的活跃点和合格的数字公民。

3.1.3 培养方式契合用户特点,确保用户良好体验　数字时代,因特网为用户提供了诸多数字素养提升途径,如英国数字素养在线学习门户(https://digital-literacy.org.uk/curriculum-overview.aspx/)、美国的 www.digitalliteracy.gov(www.digitalliteracy.gov)、澳大利亚的 Go Digi(https://www.godigi.org.au/)、英国的 future learn(https://www.futurelearn.com/)等。互联网给用户带来了便捷,也给图书馆带来了挑战。图书馆不再是用户提升数字素养唯一甚至主要的来源,一厢情愿的说教式、灌输式、单一化的培养方式无法契合互联网时代学生的需求。白玫瑰大学联盟图书馆针对数字时代、虚拟环境下学生的特点,对培养方式进行了调整,

强调在线化、项目化、游戏化、可定制化,以确保用户的良好体验。

针对学生喜欢在线交互式学习的特点,3所大学图书馆均把数字素养的资料和教程上线,包括静态资料和互动性教程,学生通过网络可进行访问和学习。利兹大学图书馆和约克大学图书馆还开通了数字素养MOOC教程,给予用户更多的选择。

3所图书馆开展的数字素养培养实践,多是项目化、问题导向型的学习,让学生在具体的实践中提升数字素养技能,并以此为基点,实现数字素养意识的提升。一个经典案例是约克大学图书馆与学校人力资源部合作推出的GFAFFWISK项目[12]。该项目是典型的问题导向型,即提升学生的网络合作能力,采用项目化的形式展开,让学生直接参与到项目中来,从实践中提升特定的数字素养技能。

为提升学生的学习热情和参与度,图书馆还在数字素养教育的过程中加入了诸多游戏化的手段。上文提及的GFAFFWISK项目在活动进行的当天发布积分排行榜,提高学生的积极性[12]。约克大学图书馆在数字素养教学中使用了Padlet、Kahoot等交互式教学软件,使教学游戏化。在一堂由学科馆员和院系教师共同授课的数字素养课程中,学科馆员在课前根据课程环节设计好测试游戏,学生通过手机登陆Kahoot官网加入测试,通过抢答、积分、胜负等方式创造了一个游戏化的混合式课堂,整个教学氛围轻松,大大提高了学生的积极性和参与感,让学生在游戏的氛围中学习和提升数字素养。

3.2 启示

3.2.1 建立具有机构特色的数字素养框架　近年来我国一些高校图书馆在数字素养方面不断尝试,取得了一些成绩。上海交通大学、复旦大学、上海师范大学、南京师范大学先后在全校范围内开通媒介素养公共选修课[14],扩大了信息素养的外延。但调查结果依然显示,整体而言,国内高校信息素养课程更强调大学生文献检索能力的培养,教学内容集中在信息检索基础知识、常用数据库与网络资源的检索方法等,针对信息的管理、评价与利用的教学内容相对较少[15],忽视了对学生数字技能、信息创新、情感道德的培养,对数字时代所必需的批判和反思能力、合作和创新能力鲜有涉及。换言之,国内高校图书馆信息素养的培养目标还停留在资源导向、技能导向的初级阶段,还未涉及到数字素养的深层要求——批判性思维、创新能力和融入数字社会这一目标。

这些现象的根源在于国内高校图书馆对“数字素养”这一概念缺乏足够的认知,缺乏数字素养框架的指导,导致数字素养教育难以体系化。数字素养和信息素养的内容既有交叉,也有不同。数字素养绝不只是利用信息技术的能力,它针对数字化环境中的用户,不仅要具有信息素养所强调的查找、理解、评价、交流和利用信息的能力,更强调在Web 2.0的环境下利用社交媒体进行信息交流、创造和使用数字设备、应用和服务的能力[16];强调在学术活动中,创造性的质询和批判性地思考[17];强调可迁移技能[18];强调遵守信息道德与个人隐私。

在明确数字素养内涵的基础上,需开展调查深入了解本校学生的数字素养需求,明确不同类型学生对数字素养需求的差异。研究型大学和教学型大学的学生在数字素养的诉求是不同的,本科生和研究生的需求也各有重点。J. Heinstorm提出学生中存在着3种类型的信息行为:快速浏览型、广泛查阅型、深度研判[19]。因此,建议各高校图书馆在参考JISC数字素养发展框架、美国高等教育信息素养能力标准、北京地区高校信息素质能力指标体系等国内外信息素养和数字素养框架的基础上,建立起具有机构特色的数字素养教育框架,为本校数字素养教学和实践提供规划、指引。

3.2.2 提高数字素养教育与教学科研的耦合度　数字素养与教学科研犹如两只船桨,需要相互支撑。有了数字素养的支撑,教学科研增加了更多的形式和选择,远程教学、交互学教学、游戏教学等都与数字化技术和数字素养息息相关。同时,数字素养必须融入教学科研方能发挥最大的效用。国内的信息素养课程无论是公选课还是必修课,基本形式就是学生必须在一个学期内完成信息素养的全部课程内容,这种形式决定了对于学生而言信息素养教育是一次性的。在他们拿到学分之后,很多人会忘记曾经上过这门课。这就不难解释,为什么国内图书馆花费了很大的力气推广信息素养,很多学生依然表示不知该如何查找资料,不清楚全文数据库和文摘数据库之间的区别,利用图书馆资源查找文献一定会从全文数据库入手,Google是查找文献时的首要选择。笔者在英国约克大学访学时,发现其数字素养教育的特色之一就是数字素养教育的阶梯性和嵌入性。与利兹大学图书馆一样,约克大学对不同年级的学生设定了不同的数字素养要求,教学形式多为小型培训会、讲座、研讨会、嵌入式课程,教学内容与学生学习和科研高度融合,学生通过学习解决实际问题,同时潜移默化地实现了数字素养的提

升。国内高校图书馆可以借鉴国外数字素养教学实践的经验,打破信息素养课程自成体系的传统,对信息素养和数字素养的任务和目标进行分解,由一步式转变为多步走,采用问题导向、以项目为依托的教学模式,让数字素养教学融入教学科研,使数字素养成为学生学习生涯的有机组成部分。

参考文献:

[1] Presidential Committee on Information Literacy: final report[EB/OL]. [2017－10－24]. http://www.ala.org/acrllpublications/whitepapers/presidential.

[2] 信息素养[EB/OL]. [2017－10－24]. http://www.baike.com/wiki/%E4%BF%A1%E6%81%AF%E7%B4%A0%E5%85%BB.

[3] Digital Literacy, libraries, and public policy: report of the Office for Information Technology Policy's Digital Literacy Task Force[EB/OL]. [2017－10－17]. http://www.districtdispatch.org/wp-content/uploads/2013/01/2012_OITP-digilitreport_1-22-13.pdf.

[4] Developing digital literacies: briefing paper in support of JISC grant funding 4/11 [EB/OL]. [2017－10－17]. http://www.jisc.ac.uk/media/documents/funding/2011/041Briefingpaper.pdf.

[5] NEF launches national digital literacy initiative[EB/OL]. [2018－01－20]. http://www.educationdive.com/press-release/.

[6] Being digital | Open University Library services[EB/OL]. [2018－01－20]. http://www.open.ac.uk/library/.

[7] Cornell University digital literacy resources[EB/OL]. [2018－01－20]. http://digitalliteracy.cornell.edu/.

[8] 傅平. 谈谈世界一流大学的图书馆该是怎样的? [EB/OL]. [2018－01－27]. http://blog.sciencenet.cn/blog-3316383-1077669.html.

[9] The University of Sheffield Library strategic plan[EB/OL]. [2017－10－17]. http://librarysupport.group.shef.ac.uk/strategicplan/.

[10] 陈钰,范晓谚. 信息网络时代培养大学生媒介素养刻不容缓[J]. 科教文汇,2013(12):40－41.

[11] Framework for information literacy for higher education(3rd draft)[EB/OL]. [2017－10－25]. http://cd.ala.org/ilstandards/wp-content/uploads/2014/11/Framework-for-IL-for-HE-draft-3.pdf.

[12] 张毓晗,张宇娥. 英国约克大学图书馆学科服务的特点与启示[J]. 图书情报工作,2016,60(22):82－87.

[13] HOWARD H. Looking to the future: developing an academic skills strategy to ensure information literacy thrives in a changing higher education world[J]. Journal of information literacy,2012,6(1):72－81.

[14] 孙鹏,马德俊,杨现民. 大学生数字媒介素养教育研究[J]. 新闻知识,2013(5):83－85.

[15] 洪跃,付瑶,杜辉,等. 国内高校图书馆信息素养教育现状调研分析[J]. 大学图书馆学报, 2016,34(6):90－99.

[16] 许欢,尚闻一. 美国、欧洲、日本、中国数字素养培养模式发展述评[J]. 图书情报工作,2017,61(16):98－106.

[17] 彭立伟. 美国信息素养标准的全新修订及启示[J]. 图书馆论坛,2015,35(6):109－116.

[18] 杨鹤林. 英国高校信息素养标准的改进与启示——信息素养七要素新标准解读[J]. 图书情报工作,2013,57(2):143－148.

[19] HEINSTROM J. Five personality dimensions and their influence on information behavior[J]. Information research,2003,9(1):165－170.

作者贡献说明:

张毓晗:设计论文整体研究思路和框架,撰写论文;
刘静:对论文提出修改意见。

Practice and Revelation of Digital Literacy Training in the Libraries of White Rose University Consortium

Zhang Yuhan　Liu Jing
University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 611731

Abstract: [**Purpose/significance**] The paper investigates and discusses the core elements, training systems and training methods of digital literacy training in Libraries of White Rose University Consortium and accordingly puts forward some suggestions for domestic university libraries. [**Method/process**] Firstly, by the method of online survey, this paper investigated the digital literacy training in the libraries of White Rose University Consortium members, which include the library of York university, Leeds university and Sheffield university. Then, combined with the first-hand information, we summarized the core elements, training system and training mode of digital literacy training for students. [**Result/conclusion**] The training system in the libraries of White Rose University Consortium are characterized by spiral, and these libraries provide hierarchical and individualized training methods for users. Besides, three libraries all have clear and definite strategic plans for digital literacy training, providing direction for users to integrate into the digital environment and guidance for the implementation and promotion of digital literacy.

Keywords: information literacy　digital literacy　university library　White Rose University Consortium